№ 39. **GAZETA** Rok IV.

PRZEMYSŁOWO-RZEMIEŚLNICZA.

PISMO TYGODNIOWE Z RYSUNKAMI.

REDAKCJA,
Ekspedyoja i Skład Główny.
przy ulicy Chłodnéj Nr 10.

WARSZAWA.

Dnia 13 (25) Września 1875 r.

Opłata kwartalna:
w Warszawie . . . . . . Rsr. 1.
na prowincji z przesyłką Rsr. 1 kop. 30
Egzemplarz pojedynczy kosztuje kop. 10

Cena ogłoszeń: od wiersza lub za jego miejsce po kp. 5, albo 1/2 kop. za 5 liter.

OD REDAKCJI.

Gazeta Przemysłowo-Rzemieślnicza wychodzić będzie w kwartale IV-ym r. 1875 w tej samej formie i na tych samych warunkach.

Przedpłata wynosi:

W Warszawie.		Na prowincji i w Cesarstwie.	
Rocznie	rs. 4.	Rocznie	rs. 5 kop. 20.
Kwartalnie	„ 1.	Kwartalnie	„ 1 „ 30.

W Warszawie prenumerować można w Redakcji, w księgarniach i kantorach pism perjodycznych.

Z prowincji prenumeratę najlepiej przysyłać wprost do Redakcji — ul. Chłodna Nr. 10.

Uprasza się pp. Prenumeratorów z prowincji o nadsyłanie wcześnie prenumeraty.

Ciż prenumeratorowie mogą jednocześnie przysyłać pieniądze na *książki popularne* dla rzemieślników i robotników wydawane, których obecnie jest do sprzedaży dziewięć:

A. T.: Kilka słów o cechach rzemieślniczych i garbarstwie.

J. Pietraszka: O eksplozji kotłów parowych.

J. Heuricha: Jak robotnicy u nas mieszkają, a jak mieszkać mogą i powinni.

W. N.: Jaka droga prowadzi do zamożności.

G. Dolińskiego: Zkąd się biorą choroby i jak się od nich chronić.

Rzemieślnicy i robotnicy w Niemczech.

A. Makowieckiego: Jakim sposobem może być lepiej rzemieślnikom.

A. Suligowskiego: Co można zrobić rządnością i oszczędnością.

Rzemieślnicy i robotnicy we Francji.

Pojedynczy egzemplarz każdéj książeczki kosztuje na prowincji kop. 7. Biorący więcéj niźli 12 egzemplarzy płacą za egzemplarz po kop. 6.

POGADANKA
RZEMIEŚLNICZA SZÓSTA.

O zdobyczach rozumu ludzkiego.

(Dokończenie.)

TELEGRAFY

Wstępne te wadomości były potrzebne dla tem lepszego zrozumienia rzeczy. Obecnie nareszcie przystępujemy do samego *telegrafu*.

Już oddawna łamano sobie nad tem głowę jakimby sposobem skorzystać z elektryczności i użyć jej jako środka skomunikowania się, jakim sposobem znaki czy też litery rzucić w przestrzeń aby dla wszystkich były zrozumiałe. Wiadomo bowiem, że się iskra elektryczna prenosi z miejsca na miejsce prawie w mgnieniu oka.

Pierwszy urzeczywistnił ową myśl *Ludwig Lesage*, uczony

szwajcarski, professor matematyki w *Genewie* w r. 1790. Jakoż w r. 1774 wykonał telegraf elektryczny własnemi rękami. Składał się on z 24 drutów metalicznych, oddzielonych od siebie, i pomieszczonych w substancji która była złym przewodnikiem elektryczności. Każdy drut graniczył ze sztabą zaopatrzoną w kilka małych kulek bzowych, zawieszonych na sznurkach jedwabnych. Skoro jednego drutu dotknęło się laską laku naelektryzowanego przez potarcie, kulka bzowa odepchnęła kulkę sąsiednią, ta następną i to miało stanowić pierwsze zaczątki przyszłego alfabetu.

Myśl zpotrzebowania na ten użytek płynu elektrycznego i utworzenia tym sposobem telegrafu poczęła się nie tylko w Szwajcarji, ale zajmowali się nią fizycy innych narodów jak Niemcy, Anglicy, Francuzi, Hiszpanie. Przysposobili podobne telegrafy: we Francji w r. 1787 *Lhomond*, w Hiszpanji w r. 1787 *Bettancourt*, w Niemczech w 1794, *Reiser*. Wszystkie one jednak nie miały najmniejszego powodzenia i okazały się zupełnie niepraktyczne; mogły zaledwie funkcjonować w gabinecie naukowym. Elektryczność bowiem trzymała się tylko na powierzchni ciał i wnet znikała, zwłaszcza gdy powietrze było wilgotne.

Dopiero w r. 1793 ksiądz Klaudyusz *Chappe* wynalazł istotny telegraf elektryczny, który też wkrótce przyjęty został przez całą Europę.

Dało do tego powód spostrzeżenie, że *strumień elektryczny przechodząc przez wodę, ukwasza ją*, czyli mówiąc zwyczajnym językiem zmienia jej smak.

W r. 1811 *Soemmering* fizyk z Monachium, dał opisanie telegrafu elektrycznego, złożonego z kilkudziesięciu waz napełnionych wodą ukwaszoną, z których 24 przedstawiały litery, a 10 przedstawiać miało liczby. Lecz proces postępowania wielce był trudnym *raz* że potrzebował blisko trzydzieści drutów czyli konduktorów, *powtóre*, że zdradzał wątpliwość czy w przestrzeni skutecznie działać będzie.

Aż do r. 1820 nauka niepostąpiła na krok w tym względzie. Dopiero fizyk duński *Oerstäd* wypowiedział wielkie zdanie: „*że elektryczność działa wpływowo na zboczenia igły magnesowanej*"

Zaledwie wyrazy te zostały wyrzeczone, gdy od razu uczeni uznali możność zastosowania elektryczności, do korespondencji telegraficznej.

Amper daje opis takiego telegrafu, gdzie igły zastępują miejsce liter.

Z pomocą konduktorów elektryczność działa na igiełki namagnesowane, które łączą się ze stosem wolty. Litery oddają się przez uderzenie w klawisz; ten może mieć rozmaite położenie, i tak poruszenia klawisza a nim konduktorów zrodziły alfabet mogący przenieść się po drucie w jak najodleglejsze strony z szybkością myśli.

Wszakże i to odkrycie nie zbyt silniedopomogło do stworzenia telegrafu, aż nakoniec *Schwergger* dowódł, że *przez wstrząśnienie drutów igła coraz bardziej zbacza zdrogi właściwej czyli zmienia kierunek nieznacznie.*

Z równym skutkiem *Schilling i Alekander* pracowali nad telegrafem, że jednak zbyt wielką ilość użji konduktorów, telegraf nie mógł działać regularnie.

Wreszcie *Arago* ponawiając doświadczenia *Oerstädta*, nabrał przekonania, że elektryczność krążyokoło sztaby wyrobionej z czystego żelaza i namagnesowanej.

Jeżeli tedy około sztaby żelaznej w kształcie końskiej podkowy, obwiniemy drut miedziany pokryy jedwabiem a końce tego drutu połączymy ze stosem *Volty* spostrzeżemy, że podkowa została namagnesowaną i że przyciąga w znacznej odległości drugą tego rodzaju podkowę. Skoro zaś przerwiemy kommunikację, czyli odłączymy druty od *stosu*, żelazo utraci magnesową siłę, wróci do dawnego stanu i przyciągać już nie będzie. Tym sposobem powtórzona próba, daje te same rezultaty.

Czasowe namagnesowanie żelaza, stało się główną podstawą przy urządzaniu elektrycznego telegrafu. Zrozumiano nareszcie jak należy przysposobić sztabę żelaza, aby była namagnesowaną i przyciągała przedmioty. Niech będzie dajmy na to ustawiony stos Volty w Warszawie, a druty przewodnie niech przymocowane i obwinięte zostaną około sztaby żelaznej *w Piotrkowie.* Płyn elektryczny idący z Warszawy, namagnesuje sztabę znajdującą się w Piotrkowie. Jeżeli teraz zbliżymy do tego wiązkę żelazną, będzie ona przyciągnięta i równie czasowo namagnesuje się.

Skoro zaś przerwiemy kommunikację z Warszawą, sztaba żelazna znajdująca się w Piotrkowie, utraci magnes, nie przyciągnie więcej wiązki żelaza i wróci do pierwotnego stanu.

Tym sposobem łącząc lub rozdzielając otrzymamy w Piotrkowie poruszenia wiązek żelaznych. Na tem właśnie spoczywa urządzenie telegrafu.

Urządzeń takich telegrafów, opartych na chwilowem zamagnesowaniu się żelaza mamy cztery:

1) Aparat amerykański *Samuela Morse* ze Stanów Zjednoczonych.

2) Aparat igłowy, używany w Anglji.

3) Aparat zegarowy, przyjęty na kolejach żelaznych, i

4) Aparat drukujący, albo znakami kolorowemi albo literami drukarskiemi.

Co do pierwszego.

Samuel *Morse*, fizyk ze Stanów Zjednoczonych jest twórcą telegrafu tego nazwiska. Wynalazł go w r. 1832, 19 Października, w powrocie z Francji do Ameryki. Do dziś dnia posługują się nim w Stanach, odznacza się tem że sam decyfruje wysyłane depesze.

Składa się z dwóch aparatów — *receptora*, czyli takiego, który przyjmuje depesze i *expedytora* to jest aparatu wysyłającego depesze. Wybija on kreski i linie, przedstawiające kombinacje liter np. (. —) punkt i linja znaczy A (—..) linja i dwa punkta — B. (...) trzy kropki C i t. d.

Co do drugiego

Telegraf igiełkowy *Wheastone* oparty jest na zjawisku, że elektryczny płyn zmienia kierunek igły namagnesowanej.

Tu tedy litery zależą od położenia punktów wybijanych igłą. Np. litera E formuje punkt jeden po lewej ręce a dwa po prawej (...), F punkt jeden z lewej a trzy z prawej i t. d. (. ...).

Jest to systemat bardzo prosty ale niezbyt pewny.

Co do trzeciego.

Wynalazł go ten sam fizyk, co igiełkowy. Jest on głównie przeznaczony dla kolei żelaznych.

Urządzenie odbywa się w ten sposób:

Na stacji umieszcza się cyferblat zegarowy, na którym wypisanych jest 24 liter alfabetu i dziesięć cyfr. Zegar kommunikuje się z podobnymże na stacji następnej za pośrednictwem drutów idących od stosu, przez co ruchy pierwszej stacji powtarzają się na drugiej i tak dalej. Słowem dość spisywać litery a cała przesyłająca się depesza dla każdego może być czytelną.

Co do czwartego.

Jest to telegram urządzony jak zwykłe elektryczne, odznacza się tą tylko właściwością, że na papierowej tasiemce pisze litery drukarskię, które następnie zapuszczają się płynem farbnym, kolorowym.

Używany jest wyłącznie w Ameryce.

Tyle wiemy o urządzeniu wewnętrznem telegrafu.

Co zaś do zewnętrznego urządzenia, druty umieszczają się na wysokich słupach, a dla dostatecznego ich odosobnienia, sporządzają się dzwonki szklanne, białe, około których drut się owija. Obecnie używane są dzwonki wyrabiane z porcelany.

Słupy stoją w pewnych od siebie odległościach, po nich to właśnie przebiega iskra elektryczna i wpada do właściwego aparatu.

Telegraf podmorski.

Nauka stworzyła jeden cud na świecie, a jest nim bez zaprzeczenia telegraf podmorski; połączyła ona oba światy, założywszy na dnie morskiem przewodnie druty elektryczne.

Urządzenie to, przedstawiało nadzwyczajne trudności z powodu niedostateczności i drogości użytych materjałów, z jakich potrzeba było utworzyć massę mogącą druty odosobnić, to jest uczynić je obojętnemi. Materjał taki wynaleziony został w r. 1849, była nim *gutaperka*, sprowadzona z Chin a doskonale działająca na odosobnienie konduktorów.

W dn. 13 Listopada 1851 zaprowadzono taki podmorski telegraf pomiędzy *Duvrem* a *Calais*: połączono dwa kraje i Francję i Anglję. Konduktorem była metaliczna lina dostatecznie giętka i silna. Cztery druty miedziane, objęte pochwą z gutaperchy splecione z czterema linami konopnemi, i oblepione pakiem i łojem, złożyły taki konduktor. Konopne liny stanowiły owinięcie liny drutowej, a gutapercha była ogólną pochwą.

Założenie liny w morzu równie przedstawiało nadzwyczajne trudności, należało bowiem pomieścić ją w głębi na przestrzeni blisko stu mil angielskich, nienaruszoną. Użyto do tego statku parowego i majstrów niezmiernie zręcznych. Linę złożono na spodzie statku, z pomocą wielkiej szpuli, czyli kołowrota, lina powoli mogła być odkręcaną i spuszczaną w morze;—pierwsze jej zwoje spadły szczęśliwie własnym ciężarem do dna, w miarę posuwania się statku, wyładowywała się sama lina. Operacja wymagała nadzwyczajnej zręcznosci, aby zbytniem uderzeniem nie spowodować pęknięcia tak drogo przygotowanego konduktora elektrycznego.

System podmorskiego telegrafu wydał zaraz nieobliczone korzyści. Dziś oba światy połączone są z sobą.

W r. 1850 założono telegraf między Korsyką a Algierem. W r. 1856 w czasie wojny krymskiej urządzony był telegraf pomiędzy *Warną* a *Bałakwą* na Czarnem morzu, jemu to zawdzięczyć należy że wiedziano natychmiast o wszelkich poruszeniach wojsk w Londynie i Paryżu.

W r. 1858 zrobiono jeszcze śmielszy krok, a mianowicie postanowiono połączyć Europę z Ameryką. Dopełniono tego wszystkiego prawie nadziemskiem usiłowaniem i olbrzymią pracą. Lina ma długości 800 mil angielskich a składa się z siedmiu drutów splecionych jak zwykle i założonych w pochwę *gutaperkową*. Tym sposobem w tym roku, w 1865 i 1866 założono telegrafy na oceanie Atlantyckim.

Wówczas zaobserwowano niezwykły fakt, była nim różnica godzin na dwóch półkulach świata. Depesze wysłane z Europy do Ameryki Północnej przychodziły o sześć godzin wcześniej jak je wysełano z Paryża lub Londynu. Ktoś dajmy na to wysyła depeszę z Paryża o godzinie 10-ej rano, przybywają one do Ameryki o godzinie 4-ej rano tego samego dnia. Była to przyczyna szerokości geograficznej, która stanowi różnicę sześciu godzin pomiędzy Paryżem a Nowym Orleanem. Dla każdej bowiem miejscowości znajdującej się pod 15 stopniem szerokości geograficznej słońce spoźnia się o jedną godzinę, a ponieważ Nowy Orlean znajduje się pod 90 stopniem, słońce wschodzi tam o sześć godzin później jak u nas, z czego powstaje różnica tak widoczna w odbieraniu depesz na drugiej półkuli.

Stanisław Miłkowski.

Massa platynowa zabezpieczająca od wpływów atmosferycznych i wilgoci ziemnej.

Massa ta, wynaleziona przez Pfluga w Kitzingen nad Menem, i przez tegoż w specjalnej fabryce wyrabiana, znalazła już praktyczne zastosowanie w Warszawie, przy malowaniu ścian zewnętrznych hotelu Marenża, na Zielonym Placu. Zadaniem massy platynowej jest: zabezpieczać pociągnione nią przedmioty od nieprzyjaznych wpływów atmosferycznych i wilgoci ziemnej; niedopuszczać szerzenia się wilgoci, zapobiegać tworzeniu się rdzy na żelazie, a pleśni, grzybków, na drzewie, tamując gnicie onegoż i toczenie przez robactwo — prócz tego stanowić ma niezawodny środek osuszania ścian wilgotnych. Z tego powodu nadaje się do pociągania okrętów, domów, różnych budowli i sprzętów gospodarskich nietylko wyrabianych z żelaza kutego i lanego, kamienia, cegły, blachy ale także na łączeniu się chemicznie z przedmiotem nią malowanym. Liczne świadectwa dowodzą, że massa platynowa opiera się działaniu najsilniejszych ługów, amonjaku, a kwasy lotne bardzo słabo na nią oddziaływają; trwałość zatem tej farby i z tego powodu przewyższa zwykłe farby olejne, kamienne, żywiczne, szkło wodne i różne krzemiany, minję, cement, smołę i t. p. nie pęka ani nie odłupuje się, a przez wytarcie pomalowanego nią przedmiotu piaskiem i wodą, może być łatwo odświeżaną, przyczem nabiera pięknego połysku.

Do tego czasu znalazła massa platynowa zastosowanie na żelazo, drzewo, mury, tak naturalnych jako też i sztucznych kamieni, dachówki, cegłę, łupek i t. p. i z tego powodu zastosowaną została szczególniej do pociągania mostów żelaznych i innych tego i podobnego rodzaju przedmiotów. W niektórych okolicach a głównie w Bawarji, użycie tej massy coraz więcej upowszechnia się i ruguje farby olejne, zwłaszcza gdy chodzi o usuwanie wilgoci i przeciwdziałanie tworzeniu się pleśni, grzybków i rozwijaniu zarodków chorobliwych — stanowi dosyć cenny środek sanitarny a stosując massę tę do kwestji latrynowej, można powrócić do rur i sedesów żelaznych w kloakach, byle wszystkie części żelazne pokryć dobrze i we właściwy sposób, odpowiedniej grubości powłoką massy platynowej. Próby bowiem wykonane przez Zarząd wojskowy w Moguncji, z kratami żelaznemi umieszczonemi w dołach kloacznych i nawozowych dały poznać, że massa, o której piszemy, opiera się działaniu odchodów ludzkich i zwierzęcych. (Użycie massy platynowej nie przedstawia szczególnych trudności; (pomówiemy otem oddzielnie). Cena jaka nominalnie zdawaby się mogła wysoką (30 kop. 1 funt) ze względu na sporzystość i zdolność pokrywania nie tylko nieprzewyższa ceny zwykłych farb ale przy starannem użyciu okazuje się niższą. Zwykle,

w zasadzie, liczy się na 18 łokci kwadratowych 5 funtów ros. massy, co wszakże zależy od natury pociąganego nią przedmiotu i zdolnością wciągania w siebie tej massy. Na teraz dodać tylko możemy, że jeneralne reprezentacje wzmiankowanej massy, znajdują się w Warszawie u F. Pietschmana, Niecała 8.

MASSA NA POWŁOKI DO RUR PAROWYCH.

100 funtów gliny moczy się w wodzie, dodaje do tego 100 funtów osianego popiołu, dobrze ugniata i mięsza z 1 funtem sierści lub włosów (większa ilość niebyłaby szkodliwą, ale prawie niepodobna brać więcej). Po wyrobieniu dokładnem całej mięszaniny, pozostawia się ją na krótki czas w spoczynku, poczem dodaje się, przed użyciem, 100 funtów miałkiego gipsu. Ponieważ masa ta bardzo prędko skupia się, przeto najdłużej może (12 godzin) pozostawać zdatną do użytku; co do struktury, koloru, trwałości i małej przepuszczalności cieplika, mięszanina ta prawie zupełnie równa się z massą Leroy, a prócz tego daje tę korzyść, że jest nadzwyczaj tanią i daje się łatwo przygotować. Skład chemiczny tej massy prawie taki sam jest jak Leroskiej, chociaż wchodzą do niej kosztowniejsze substancje.

STEINPAPA
DO ROBOT SZTUKATORSKICH.

Na posiedzeniu Berlińskiego politechnicznego towarzystwa rzuconem było pytanie: Czy są jakie bliższe wiadomości o fabrykacji i składzie sztejnpapy, używanej do robót sztukatorskich? Na pytanie to odpowiedziano, że massa składa się z mięszaniny kredy szlamowanej (Schlemm kreide), kleju i materji włóknistych (paczesie, pakuły i t. p.) którą to mięszaninę gotuje się na gęstą brahę, i wtłacza w formy natarte talkiem. Massa ta napawa się terpentyną i pociąga werniksem. Do mniejszych przedmiotów używa się bardzo często sprasowanej mięszaniny trocin drzewnych i krwi, znanej pod nazwą „sztucznego drzewa". (N. E. n E.) Sądzimy że do tego celu służyć by mogła mięszanina paku przygotowana na gorąco, z trocin drzewnych, smoły konsystencji miękkiej i koksu smołowego.

(*przyp. tłum.*)

ULEPSZENIE W TRZCINOWANIU ŚCIAN I SUFITÓW.

Praktykowane od paru lat na Szląsku polega na tem, że zamiast przybijania pojedynczych prętów trzciny, na ściany i sufity pod tynk, wyrabia się, na odpowiednio zbudowanym warsztacie tkackim, tafle dowolnej długości. Cienki drut stanowi postaw a trzcina wątek. Tafle, takie są bardzo regularne, szerokość równa się długości trzciny użytej do wyrobu, dają się łatwo zwijać, rozwijać i przesyłać nawet w dalsze strony. Do użycia rozwijają się tylko i przytwierdzają gwoździami do ściany lub sufitu przez co nietylko oszczędza się wiele czasu, ale nadto zyskuje na regularności wyściełki pod tynk, tynkowanie samo jest łatwiejsze i równiejsze. Należy wszakże zwracać łaczną uwagę aby takie płyty trzcinowe były dobrze przybijane, w przeciwnym razie mógłby tynk opadać znacznemi płatami, gdyby oderwała się futrówka trzcinowa. Dla większej pewności pożądanem jest dawanie na materac trzcinowy rzadkiej siatki drutowej i takową gęsto i mocno przytwierdzać do ścian. Obecnie cena takich tafli trzcinowych, w miejscu ich wyrobu (Petschkau, Szląsk) wynosi 1,7 sr. gr. za jeden metr kwadratowy.

O pozłacaniu na szkle złotem blaszkowem przy wykonywaniu szyldów szklannych.

Przedewszystkiem taflę szklanną należy dobrze oczyścić, używając do tego czystej szmaty i proszku kredowego. Następnie wyzłaca się jednę stronę tafli złotem płatkowem, używając do naklejania złota roztworu żelatyny. W tym celu 5 grammów żelatyny rozpuszcza się w jednym litrze, roztwór gotuje i w stanie ciepłym nadaje pędzlem na szkło, ile można równo i regularnie. Zaraz potem nakłada się plasterki złota jednostajnie i równo, jak przy zwykłem pozłacaniu, co wymaga rozumie się, pewnej wprawy i zręczności. Skoro tylko zaschnie pierwsza powłoka, pociąga się ją w taki sam sposób roztworem żelatyny i nakłada drugą warstwę złota. W miarę jak złoto jest mniej ścisłe i nie równo naklejone, potrzeba więcej kłaść warstw na siebie. Trzymając taflę wyzłoconą pod światło, jeżeli okaże się pozłota wszędzie jednostajnie nieprzejrzystą i równą, to po wyschnięciu można kłaść na nią żądane napisy, wyrabiając litery odwrotnie i nakładając lakiem asfaltowym. Gdyby bowiem warstwa nałożonego złota niebyła dostatecznie grubą i ścisłą, to lak asfaltowy mógłby przebijać i sprawiać nie miłe dla oka plamy. Rysowanie liter uskutecznić można przy pomocy igły, wycinając litery z papieru, albo posiłkując się szablonami z cieniutkiej blachy i t. p. Jak tylko lakier asfaltowy nadany na litery wyschnie zupełnie, to zbyteczna pozłota odwilża się wodą i zmywa, zabezpieczone zaś lakiem asfaltowym pismo pozostaje, i przy starannem wykonaniu odznacza się bardzo pięknym połyskiem. Zwykle cały szyld, pociąga się po stronie pisma gruntem ciemnym, z farb olejnych przygotowanym, przez co pismo na ciemnym gruncie lepiej się uwidocznia i zabezpiecza, refleksję zaś ma bardzo małą.

PRZYCZYNEK DO FABRYKACJI PŁÓTNA INTROLIGATORSKIEGO:
(ANGIELSKIEGO).

(W) Produkt znany w handlu pod nazwą płótna angielskiego nie jest zwykle farbowanym kartunem, w ścisłem znaczeniu tego słowa; farba tu bowiem nadaje się na białe tkaniny razem z apreturą. Tkaniny takie z jednej strony tylko bywają farbowane, mianowicie z tej po której nadaje się wycisk groszkowy skóry. Płótno takie wyrabiano prawie wyłącznie w Anglji. W Gazecie farbiarskiej Rajmanne (niemiecka) podany jest następujący sposób przygotowywania takiego płótna, jednakże bez podania barwniku. Dla przysposobienia 10 litrów masy apreturowej bierze się 750 gr. tragantu, rozpuszcza w wodzie, dodaje 780 gr. krochmalu, gotuje razem, i do wrzącej massy dodaje 500 gr. paraffiny. Apretury takiej używa się na gorąco. Tkanina przeprowadza się nad walcem zanurzonym w massie, suszy na bębnie, i prasuje w stanie na pół mokrym. Gorącym walcem żelaznym prassy nadaje się żądane wzory, drugi papierowy walec bywa gładki. Tkanina po wyjściu z maszyny gotową jest do użytku.

Strattona samodziałający regulator do zasilania wodą kotłów parowych i aparat alarmujący.

(W.) Każdy wynalazek, podwyższający bezpieczeństwo kotłów parowych, zawsze witanym bywa radośnie przez przemysłowców, zwłaszcza kiedy nowość zapewnia przytem oszczędności. Takiemi przymiotami zaleca się wynalazek Johna F. Stratton'a z New-Yorku. Aparat Stratton'a ma na celu utrzymywanie wody w kotle na jednostajnym poziomie i reguluje wprowadzanie wody do kotła w miarę wyparowywania. Cel taki osiąga się za pomocą pływaka umieszczonego w kotle, lub też cylindrze w połączeniu z kotłem będącym, ten sam poziom wody zawsze mającym. Drut lub łańcuszek przymocowany do pływaka nastawia kranik znajdujący się w pomce pożywczej tak, że ilość wody dostarczonej bywa regulowaną w miarę odparowania. Jednocześnie na urządzonej skali umieszczonej w kantorze fabryki, wskazuje poziom wody w kotle. Na cylinderku wskazującym poziom wody w kotle umieszczony jest przyrząd, który przy obniżeniu się wody do najniższej oznaczonej granicy, wprawia w ruch właściwy mechanizm, za pomocą którego dzwonki sygnałowe przypominają dozorcy kotła o potrzebie dopuszczenia wody. W razie gdyby dozorca niezwrócił uwagi na dany mu sygnał, to przy większym obniżeniu się poziomu wody w kotle, daje znak drugi dzwon sygnałowy znajdujący się w kantorze i ostrzega szefa fabryki o grożącem niebezpieczeństwie. Prócz tego umieszczony w kantorze monometr wskazuje wkażdej chwili ciśnienie pary, tak że w kantorze kontrolować można stan kotła. Obok bezpieczeństwa jakie aparat ten zapewnia, osiąga się przytem 10 — 15% oszczędności na materjale opałowym, a to w skutek regularnego i ciągłego zasilania kotła wodą. *(Hl. Ztg.)*

O POŻARACH.

Że ze wszystkich plag trapiących biedną ludzkość, ogień jest najstraszniejszą,—to nieulega sporowi, bo zadaje jednocześnie dwie rany nader trudne do zagojenia: *moralną i materjalną.*

Cokolwiek ten groźny żywioł porwie w swe palące objęcia, jeśli mu zaradność ludzka nie stanie na przeszkodzie, zniszczy ze szczętem, niepozostawiając nieraz kamienia na kamieniu, — tam gdzie przed jego wizytą piętrzyły się gmachy, wrzały życiem miasta, a nauka, praca i sztuka wspierając się wzajemnie uszlachetniały serca ludzkie.

Naturalnie tu i owdzie zastawiono gotowe sidła na tego szkodnika, a przez to ochraniając tysiące rodzin od niedostatku a kraj cały od szkody w produkcji pracy, jaka na każdego mieszkańca przypada, a która po takich katastrofach zwykle o wiele się zmniejsza.

Najstraszniejszym ciosem jednak pożar jest dla klassy rzemieślniczej wyższej i niższej; obywatele bowiem jako mający nieruchomości swoje zabezpieczone w różnych towarzystwach, tracą bardzo mało a czasem jeszcze zarobią.

Pierwsza klasa rzemieślników – czyli majstrowie — posiadając warsztaty, narzędzia często bardzo kosztowne, materjały surowe, i przerobione i t. p., włożywszy w takowe cały swój majątek, żyją wraz swemi rodzinami z procentu osiągniętego z produkcji pracy swych czeladzi; — jeśli więc nie zabezpieczeni, — tracą zarazem i kapitał i procent od niego, zabezpieczający im byt teraźniejszy i przyszły, i znajdują jedynie deskę ocalenia w kapitale jeśli go mają gdzie ulokowanym.

Druga klasa rzemieślników, — t. j. czeladnicy — w jednej chwili stają się, szczególniej w małych miasteczkach, nędzarzami.

Straciwszy bowiem wszystko to co ciężką pracą w ciągu lat wielu nabyła, traci zarazem i źródło z którego w pocie czoła czerpała zasoby na wyżywienie swoje i częstokroć licznej rodziny. Na domiar nieszczęścia ludzie złej woli nieomieszkują nigdy korzystać z takiej sytuacji i drą łyka co się zowie żądając nieraz za swe robaczywe jamy, a nawet stajnie, wozownie, komórki i t. p., bajeczne summy, tak że w porównaniu z wygodami znacznego miasta, — taniej można mieszkać w Paryżu — jak w Pacanowie lub Pinczowie i w tym samym stopniu drożeją zaraz artykuły żywności i wszelkie inne.

Otóż jak strasznem jest położenie człowieka ogołoconego nagle z najniezbędniejszych sprzętów, odzieży, pościeli, zmuszonego wyżywić liczną rodzinę, a niemającego na dobitkę zajęcia, i nadziei zdobycia go prędko. Prawda, że dobroczynne serca mieszkańców Warszawy i miasteczek okolicznych, starają się osłabić rozpaczliwe położenie pogorzelców, ale jest to kropla wody wrzuconej w morze; bo ofiary, jakiebyone nie były, zbierane są stopniowo, muszą być obliczane, rozliczane, komunikowane, rozdzielane, a tu żyć trzeba co dzień mieć i dach nad sobą.

Najlepszym poparciem słów moich była zeszłoroczna w Siedlcach i obecna w Pułtusku, Opolu, Końskiej Woli, a ostatnia w Przasnyszu, — katastrofa.

Przypuśćmy, że w tych wszystkich razem okolicach, 1000 ludzi utraciło mienie, a wartość każdego z nich tylko 100 rubli, j uż mamy potężną sumę 100,000, rubli na której p owetowanie dużo czasu potrzeba będzie.

Weźmy teraz wartość pracy jednego człowieka, oznaczając ją na rs. 1 dziennie, a która przez pewien czas nie wróci do dawnego trybu, a będziemy mieli cyfrę równającą się stratom w ruchomościach, czyli razem 200,000 rubli,

Otóż jakich to potrzeba ofiar, by tak wielką summę pokryć zdołały?

A jednak wszystkiego tego możnaby choć w połowie uniknąć, gdyby tylko obywatele i radni prowincjonalnych miast pojmowali jak należy swoje obowiązki; ale na nieszczęście większa ich część, daleką jest od tego; niepomni na wybuchające, jedna po drugiej, katastrofy, nie mogą się oni zdecydować na drobny stosunkowo do nastąpić mogących strat wydatek, jaki utrzymanie w należytym porządku i ilości przyrządów ogniowych, i studzien za sobą pociąga, oraz na utrzymanie kilku przynajmniej ludzi dobrze obeznanych z podobną czynnością, którzyby mogli jak należy kierować ratującemi, gdyż narzędzia same i nadbiegłe tłumy bez przewodników, także nie na wiele się zdadzą.

Franciszek Walczakiewicz
T. S. D.

PRAKTYCZNY SPOSÓB ROZPOZNAWANIA ZAFAŁSZOWAŃ BLEJWEJSSU.

(W) Celem powiększenia objętości, blejwas zafałszowanym bywa następującymi dodatkami, mianowicie: siarczanem baryty, siarczanem wapna, siarczanem tlenku ołowiu, piaskiem, węglanem baryty, (Witheris), węglanem wapna, (kredą).

Siarczan baryty, siarczan wapna, siarczan tlenku ołowiu, piasek przy działaniu rozcieńczonym kwasem saletrzanem pozostają. Piasek rozpoznać można gołem okiem; zbiera go się na

filtrze, płucze, suszy i waży. Jeżeli pozostaje biały osad, to może zawierać trzy wyżej wymienione substancje. Probują ich nad węglem za pośrednictwem dmuchawki, w wewnętrznym jądrze, w płomieniu (niebieskim); jeżeli wydzielają się przytem kuleczki metalicznego ołowiu, to oznacza, że zawiera się w składzie siarczan tlenku ołowiu. Osad rozpuszcza się częściowo, lub zupełnie, jeżeli działać nań będziemy alkalicznym roztworem winjanu amonjaku; jeżeli przytem pozostaje osad, to okazuje się, że znajduje się albo siarczan wapna lub też siarczan baryty. Pierwszy rozpoznaje się, gotując osad ze znaczną ilością wody przy dodaniu kwasu solnego, w skutek czego że nie rozpuszcza się i za dodaniem do roztworu dla zobojętnienia amonjaku i szczawjanu amonjaku, osadza w postaci szczawianu wapna. Zwykle cała pozostałość składa się z siarczanu baryty i potrzeba tylko oznaczyć ilość przez filtrację, płukanie, prażenie i przeważenie, przekonawszy się pierwej o obecności innych materji.

Węglan baryty lub *węglan wapna*; rozpuszczają się z blejwajsem w kwasie saletrzanym. Ołów strąca się w postaci siarku ołowiu przez wprowadzenie siarku wodoru (wytworzonego z siarku żelaza i kwasu solnego), a po przefiltrowaniu miesza się rozcieńczony roztwór kwaśny z kwasem siarczanym, przez co siarczan baryty strąca się, odfiltrowuje i waży; z filtratu strąca się wapno, po zneutralizowaniu amonjakiem, szczawianem amonjaku i powstały szczawian wapna zamienia się przez prażenie na węglan wapna.

Jeżeli próbkę badanego blejwajsu polejemy w epruwetce płynem amonjakalnym, i mocno skłócimy, to w skutek pojawienia się koloru niebieskiego, możemy przekonać się o obecności miedzi w blejwajsie.

Krótkie Wiadomości Techniczne.

Nowy stop (aljaż) **biały** wynaleziony niedawno przez M Delalot'a stanowi metal bardzo tani i posiada wszystkie własności umożliwiające zastąpienie innych używanych obecnie stopów.

Stosunek jest następujący:

80 części czystej miedzi czerwonej
2 „ manganu
18 „ cynku
1 „ fosforanu wapna

Najpierw topi się miedź, i dodaje częściowo manganu a kiedy to rozpuści się, dodaje fosforanu wapna. Szlakę oddziela się i na 10 minut przed mającym nastąpić odlewem dodaje się cynk. Dla ułatwienia topliwości manganu można dodać do niego ½ części fluwku wapna, ½ cz. boraksu i 1 cz. węgla drzewnego.

(*Ind. Bltt.*)

Trwała biała powłoka na powierzchnie metalowe otrzymuje się z miałko sproszkowanej bieli cynkowej (Zinkweis = tlenek cynku) i roztworu szkła wodnego sodowego na 40 — 50° B. zmięszanych na massę zwykłej konsystencji farb olejnych, która by łatwo dała się smarować pendzlem. Powierzchnią przeznaczoną do pociągania tą massą należy pierwej starannie oczyścić i wybejcować kwasem solnym, następnie wypłukać w wodzie i pociągnąć farbą cynkową ze szkła wodnego, aż powłoka pokryje zupełnie dany przedmiot. Powłoka taka wolna od wszelkich cząstek organicznych, pozostaje białą nawet przy większem działaniu gorąca, i zanieczyszczać się tylko może mechanicznie pyłem i kopciem; trzyma się tak jak każda inna farba olejna, a przewyższa te ostatnie pięknością, trwałością i taniością. Przez dodatek innych farb mineralnych można otrzymać inne odcienia.

(W.) **Powłoka srebrzysta na tkaniny.** Na tkaniny można nadać powłokę srebrzystą przez cynowanie, podług Jakobsona w następujący sposób: proszek cynkowy handlowy uciera się z albuminem jajka na massę rzadką i takową nakłada się na tkaniny za pośrednictwem pendzla lub walca. Po wyschnięciu ustala się powłokę, ścinając białko za pomocą gorącej pary i następnie wkłada się tkaninę w roztwór chlorniku cynku. Cyna osadza się bardzo prędko na cynku w stanie nader rozdrobnionym. Następnie płucze się tkaninę w wodzie i po wysuszeniu satynuje się. W skutek satynowania występuje cyna na tkaninę w postaci błyszczącej powłoki. Do rzeczywistego posrebrzania tkanin należy zmieszać roztwór amoniakalny saletranu srebra z jakim środkiem stężającym, tkaninę nim zadrukować, lub pociągnąć na mokro, i umieścić w przestrzeni zamkniętej, do której wpuszcza się gaz wodorny dla redukcji srebra.

(W). **Powierzchnia pocieralna do tak zwanych zapałek szwedzkich** składa się z powłoki przygotowanej przez zmięszanie 9 cz. fosforu amorfowego, 7 części miałko osianej krzemionki siarkowej, 3 cz. proszku szkła, 1 części kleju albo gumy i potrzebnej ilości wody.

(K.) **Pilniki szmerglowe, pilniki mineralne do szkła i metalu.** Sztuczne kamienie szlifierskie można z łatwością przyrządzić przerabiając z massą roztopionego szerlaku tyle proszku szmerglowego, ile ten jest wstanie go przyjąć, aby następnie mógł być w formy wylanym. Okrągłe kamienie szlifierskie z tej massy przysposobione, mają tę wyższość, że przy szlifowaniu na nich, wydaje pył ciężki opadający na dół, nie rozszerzający się więc po warsztacie, co jest nieprzyjemnem i szkodliwem dla zdrowia, szczególniej gdy szlifują się na sucho na piaskowcach naturalnych.

(W.) **Sposób rozpoznawania i próbowania ałunu** (ałun potasowy). Rozpuszcza się w 8 częściach wody średniej temperatury, w 10 częściach wody na 10° C., a w 26 cz. wody na 0° C.; nie rozpuszcza się wcale w wyskoku. Skład procentowy ałunu jest następujący: $9,_{85}$ potasu, $10,_{83}$ glinki; $33,_{7}$, kwasu siarczanego, $45,_{51}$ wody. Roztwór ałunu ma reakcję kwaśną (barwi niebieski papierek lakmusowy na czerwono). Ogrzewany, najwpierw topi się i zamienia się przy oznakach wzdymania na massę białą dziurkowatą. Czasami zawiera w sobie, miasto pewnej części potassu-amonu, co nie przeszkadza jego zastosowaniom w technice, ale użycie go do przerobienia na ałun palony jest niemożednem.

Żelazo meteoryczne. Niedawno znaleziono w Grenlandji massę żelazną formy owalnej, mającą 2 metry długości, a 1 metr grubości. Okazało się, że to jest żelazo meteoryczne, spadłe z nieba, co się zdarza już nie raz pierwszy. Nazywają je *holosideres*. Wiadomo, że żelazo nie istnieje na ziemi w postaci czystego żelaza, lecz że takowe przygotowują w zakładach metallurgicznych. Przed dwoma wiekami, odkrytą była we Francji, w teraźniejszym departamencie Var, w pobliżu wsi Callia, cała masa czystego żelaza, spadła z nieba. Mieszkańcy wsi, wzięli ten kamień żelazny i pomieścili takowy pod drzwiami swego kościoła, zkąd przeniesiony został przez pewnego inżynjera, jeszcze za panowania Karola X, do galerji mineralogicznej paryzkiego ogrodu matonicznego. Waży on 591 kilogramów. Obok tej masy żelaznej znajduje się druga, przywieziona w 1867 roku z Meksyku, ma ona postać starego drewnianego słupa, i waży 780 kilogramów. Trzeci odłamek żelaza, także spadły ze sfer niebieskich, nazwany był żelazem Pallasa, od imienia naturalisty ruskiego, który go znalazł w Syberji 1749 roku. Meteoryczne to żelazo dające formę kuli o średnicy 1 stopę długiej, przechowywane jest w muzeum mineralogicznem w Petersburgu; pokryte jest ono grubą warstwą rdzy. Dla rozpoznania żelaza używają zwy-

kle sposobu następującego: odcinają kawałek żelaza, polerują powierzchnię części odciętej i doprowadzają takowe do zetknięcia się z jakim bądź kwasem: jeżeli to jest rzeczywiście żelazo, wtedy na powierzchni jego tworzą się figury jeometryczne, powstające skutkiem krystalizacji metalu nazywane figurami Wimostella, od nazwiska naturalisty, który je odkrył

Karbonit. Obecnie w Ameryce odbywają się liczne badania i próby nad nowym materjałem opałowym, znanym pod nazwą karbonitu. Przedstawiając produkt naturalny i posiadając liczne właściwości koksu, karbonit różni się od węgla właściwego i koksu. Znajduje się on w niektórych kopalniach Wirginji środkowej i tworzy oddzielną żyłę czyli warstwę; w odłamie przedstawia się pod postacią matową i niegładką nie tak jak antracyt, mający odłam błyszczący. Wreszcie pali się bardzo szybko, nader jasnym płomieniem, prawie bez dymu i daje twardy węgiel. W New Yorku utworzyło się znaczne Towarzystwo *The James River coal company* dla eksploatowania tego opału. Poddawano go analizie chemicznej i okazało się, że jest w nim więcej materji kalorycznej, aniżeli w znanych dotychczas innych produktach. Od samego założenia tego towarzystwa, karbonit przedstawia nader ważną potrzebę na rynku w New Yorku; poszukują go zwykle wielkie fabryki, a z drugiej strony, skutkiem zajmowanej przez niego nie wielkiej objętości, przedstawia wielkie dogodności dla statków parowych, przy dalekich żeglugach. W teraźniejszym czasie zajmuje publiczność także i inna kwestja, złączona z odkryciem karbonitu. Wiadomo, że dzięki nowemu systemowi, procesowi Eichhorna, niektórzy przemysłowcy angielscy zajęli się przygotowaniem cegieł z torfu, znajdującego się w takiej obfitości w bagnach Wielkiej Brytanji. 120 tonn torfu, daje, podług tego sposobu, od 25 do 30 ton suchego opału, który może służyć tak do opalania pieców maszyn, jak i pieców pokojowych. Przy zastosowaniu do fabrykacji gazu, ten torf prasowany wydałby jak najlepsze rezultaty. Znaczni przemysłowcy i rozmaite spółki w Stanach Zjednoczonych, zajmujące się podobnemi rzeczami, śledzą z wielkiem natężeniem te próby w Anglji, Szkocji i Irlandji. Stany New York, New Jersey, Pensylwanja i Wirginja, mają taką niezmierzoną ilość torfu, który równie będzie można użyć w praktyce, jak to się robi w Anglji. Zresztą Amerykanie nie przedsiębiorą dotychczas nic i czekają rezultatu prób; jeśli próby wypadną pomyślnie, to nie ulega wątpliwości, że niezawodnie skorzystają z nowych źródeł, które znajdują się w takiej obfitości w łonie ich kraju.

Nowe zastosowanie kauczuku. Demochet wypadkowo zauważył, że maleńkie kauczukowe piłki służące dzieciom do zabawy rozwijają przy nader nieznacznem tarciu wiele elektryczności, nawet w warunkach niepomyślnych; naprzykład znajdując się w miejscu wilgotnem. Fakt ten nasunął mu myśl urządzenia elektroforu, w którymby krąg żywiczny zastąpiony był kauczukowym. Nowy elektrofor składał się z pierścienia metalowego mającego 80 centimetrów średnicy, obciągniętego płatą kauczukową. Powodzenie doświadczeń z takim przyrządem przeszło wszelkie oczekiwania. Dość jest z lekka potrzeć wewnętrzną powierzchnię elektroforu kauczukowego dłonią, następnie odwrócić przyrząd i postawić go na przedmiot będący dobrym przewodnikiem, w podobny sposób potrzeć wierzchnią stronę opony, a elektrofor zostanie naładowany silną elektrycznością. Jeśli wtedy zbliżymy ku niemu kulkę odosobnionego konduktora metalicznego, wtedy otrzymamy iskry długości od 3 do 5 centimetrów. Też same silne działania można wywołać i w czas nader wilgotny, jeśli przed doświadczeniem ogrzejemy nieco płat kauczukowy.

Obuwie nieprzemakalne. Aby uczynić obuwie nieprzemakalnem, należy je wysmarować mieszaniną, która się przysposabia w sposób następujący: bierze się 1½ butelki oleju lnianego, 10 zołotników tłuszczu baraniego, 45 zołotników białego wosku, i 30 zołotników smoły drzewnej. Wszystkie te przedmioty mieszają się i gotują. Kiedy smarowidło to jest gotowe i nieco przestygnie, wtedy należy wysmarować niem obuwie. Tak wysmarowane obuwie nie przepuści wilgoci, jeśli przebędzie w wodzie nawet godzin kilka.

Srebro brytańskie. (Britanniasilber). (W) Pod tym nazwiskiem sprzedają w Wiedniu i innych miejscowościach, po cenach bajecznie nizkich najrozmaitsze mieszaniny metalów zupełnie zastępujące srebro — mianowicie, w postaci wyrabianych sztućców stołowych, lichtarzy, filiżanek i t. p. Podług wiadomości zamieszczonych w „Gazecie przemysłowej Ackermanna'', (Ackermanns Gwbrtg) mieszaninę tę stanowi srebro brytańskie, albo zwykły lub łatwo dający się posrebrzać metal zwany Britannique (stop z 86 cyny, 10 cz. antymonu, 3 cz. cynku, 1 cz. miedzi; albo 2 cz. miedzi, 6 cz. cynku, 21 cz. antymonu, 71 cz. cyny;—albo $1,_{84}$ cz. miedzi, $81,_{90}$ cz. cyny, 16 cz. antymonu i 1 cz. cynku). Niektóre firmy rekomendują srebro brytańskie jako nader białego srebrzystego koloru, jaki to kolor przy podobnych stopach osiągać się daje tylko przez dodatek arszeniku. Inne znów firmy sprzedają pod nazwiskiem metalu britannique najrozmaitsze przedmioty, a nawet filiżanki z pobielanej blachy stalowej Bessemerowskiej.

Lak do butelek. Składa się z 400 cz. gipsu, 600 gr. białego angielskiego cementu, 300 gr. kredy, 205 gr. dekstryny, 5 litrów werniksu alkoholowego i dodaje się tyle barwnika, ile potrzeba do otrzymania żądanego koloru. W mieszaninie takiej zanurzają się szyjki butelek i potem suszą. (*Ind. Bltg.*)

Przyczynek do rozpoznawania cynobru. Niektóre sole srebra rozkładają cynober bardzo łatwo, i tego właśnie środka użyć można korzystnie dla przekonania się czy czerwony kolor laku lub innych malowideł olejnych pochodzi od cynobru lub też innych czerwonych pigmentów. Jeżeli na laskę czerwonego laku lub malowidło czerwone wpuścimy jedną tylko kropelkę silnie amoniakalnego roztworu saletranu srebra, to, jeżeli czerwony barwnik pochodzi od cynobru, nastąpi redukcja soli srebrnej i zwilgocone miejsce w krótkim bardzo czasie zabarwi się na czarno, a to w skutek tworzenia się siarku srebra; inne czerwone barwniki nieokazują tego zjawiska.

ROZMAITOŚCI.

— *Tania baterja galwaniczna.* Baterja o której mówimy, składa się z cylindrycznego naczynia szklannego, mającego 8 cali głębokości i tyleż średnicy. Spód tego naczynia pokrywa płyta żelazna okrągła od której dotykający drut wychodzi aż do brzegu naczynia. Płytę tę przykrywa się na 1—2 cali siarczanem miedzi, i utwierdza się drugą płytą, na którą nalewa się miękkiej wody na 1 do 2 cali wysokości. Baterja taka zaczyna działać w przeciągu dwóch do 3-ch dni; jeżeli ma działać zaraz to należy dodać ⅛ uncji kwasu siarczanego. Wzmiankowane płyty powinny leżeć nad sobą w położeniu horyzontalnem. Jeżeli górna płyta bedzie miała ¼ cala grubości, to wystarczy na cały rok, a tem samem jest do tego korzystniejsza aniżeli płyty cynkowe i miedziane co do skutku, to takowy jest jednakowy.

— *Zabarwianie cukierków.* Cameron chemik z Dublina, zajmujący się analizą wyrobów cukierniczych, podał obecnie następne wskazówki posługujące do wykrycia trucizn i zafałszowań produktów tego rodzaju.

Aby wykryć w cukierkach obecność ciał je zanieczyszczających, potrzeba rozpuścić w wodzie materje podejrzane. Jeżeli w nich mieści się cynober, (siarek rtęci nadający cukierkom barwę ponsową) opada on natychmiast na dno naczynia, gdy tymczasem barwnik koszenilowy nadający również cukierkom kolor ponsowy, najzupełniej nieszkodliwy, pozostaje w tym razie w roztworze nie dając żadnego osadu. Za dodaniem kilku kropli chlorku wapnia, barwa czerwona znika bezzwłocznie. Chromian ołowiu zabarwiający cukry na żółto, nadaje płynowi kolor ciemny, nieprzezroczysty, przeciwnie jeżeli niewinny szafran jest tu barwnikiem, płyn po użyciu soli chromu będzie mniej lub więcej przezroczysty, potrzeba w tym razie zeskrobać materję barwnikową, i ogrzać ją do czerwoności. Osad zielony lub zielono-żółtawy wykrywa obecność chromianu ołowiu, co jeszcze wyraźniej ujawnia kwas azotny, tworzący sól przedstawiającą charakterystyczne reakcje związków ołowiu.

Odnośnie do barwników węgla kamiennego, ono je łatwo rozpoznaje przy spopielaniu cukierków podejrzanych; jeżeli te są czyste, nie otrzymujemy żadnego osadu. Glina biała najczęściej używana, daje osad w postaci gęstego szarego proszku.

Cameron zaleca cukiernikom trzy tylko kolory, zabarwiające ich wyroby, to jest: koszenillę, szafran i turmezyn madraski.

— *Sposób pokrywania wyrobów cynkowych warstwą żelaza połyskowną i trwałą.* Puscher z Norymbergi zanurza w tym celu przedmioty cynkowe w 2,5 kil. gorącego roztworu wody wrzącej do której dodaje 0,15 kil. siarczanu żelaza i 0,09 ki. soli amoniakalnej, przyczem siarczan żelaza (koperwas zielony) powinien być wolnym jak najzupełniej od koperwasu miedzianego czyli siarczanu miedzi. Po upływie dziesięciu minut wyjmują się z tej kąpieli przedmioty cynkowe, czyszczą wodą która odejmuje im warstwę czarną żelaza zredukowanego, osadzonego na ich powierzchni — pierwsza ta operacja ma na celu oczyszczenie przedmiotów cynkowych. *Następnie* pomieszcza się je znowu w gorącej kąpieli żelaznej, ogrzewa pokryte nową warstwą czarną, i nie zmywając utrzymuje nad żarem węgli, dopóki nieprzestaną się wywiązywać pory soli amonjakalnej, co wymaga pewnego upływu czasu. Wreszcie zmywa się przedmioty cynkowe wodą poddając je trzy lub cztery razy tejże samej operacji. Warstwa czarna w ten sposób wytworzona, i utrwalona w skutek działania ciepła, przylega silnie do cynku nabywając połysku przy pocieraniu, po ukończeniu którego, meral zachowuje utlenienie na swej powierzchni.

— *Premjum 1,000 franków za wynalezienie atramentu niepsującego stalówek.* Wynalezienie atramentu któryby dawał pismo trwałe, a obok tego nie psuł stalówek oddawna jest pożądanem. *Towarzystwo francuzkie zachęty przemysłu narodowego* wyznaczyło powyższe premjum za rozwiązanie tego zadania, z zastrzeżeniem, aby cena nowo wynaleźć się mającego atramentu nie przenosiła ceny zwykłego. Premjum przyznanem zostanie w roku bieżącym.

OGŁOSZENIA.

Kursy Giełdy Warszawskiéj.

Z DNIA 23 WRZEŚNIA.

	żądano	płacono
Akcje kol. żel. War. Wied.	89	—
Akcje kol. żel. W. B. 100 rs.	75.	—
,, ,, ,, ,, ,, 500 ,, ...	78.50	—
5% Ak. ,, W. Ter.	118 75	117.75
5% Akc. ,, Fabr. Łódzkiej.	101	100
Akc. W. T. ub. od og. z wpł. 125 rs. . .	—	—
Listy zastawne 100 rs. 1-a ser.	95.80	95.50
,, ,, 100 ,, 2-a ,, ...	95.80	95.50
,, ,, nowe z r. 1869	93 65	93.35
Listy Zast. m. Warsz. I Ser.	90	89.70
,, ,, ,, II Ser.	89.65	89.35
4% Listy Likwidacyjne.	82.30	82
5% bil. ban. ces. z r. 1860	100	99
5% poż. rus. prem. z r. 1864.	233	230
,, ,, ,, z r. 1866.	227	224
% Listy zastawne rosyjskie	106	105

Wartość kuponu: Listów zastaw. starych 102, nowych 26., L. Z. m. Warszawy Ser. II k 238 Listy likwidac. 125.

Wydawca W. Somer. Redaktor A. Makowiecki. w Drukarni F. Krokoszyńskiej, Krakowskie-Przedmieście N. 40.

Дозволено Цензурою. Варшава 11 (23) Сентабря 1875 г.